

JOGOS PARA O SEU **ZX SPECTRUM E BBC**

**AGORA 16 PÁGINAS
E O CORREIO DO MÊS**

CARLOS MIGUEL DA COSTA CARVALHO

e

ARTUR AMARAL

GANHAM OS JOGOS DE DEZEMBRO

Mais dois programas seleccionados e premiados em Dezembro – o NHAC-NHAC e o MY BEST M, respectivamente da autoria de Carlos Manuel Costa de Carvalho, da Amadora e de Artur Amaral, do Porto. Continuam a chegar à nossa revista, jogos originais, que serão testados e publicados nos JOGOS SORTIDOS.

Temos, no entanto, um pedido a fazer aos nossos leitores – enviem-nos os programas em cassette!

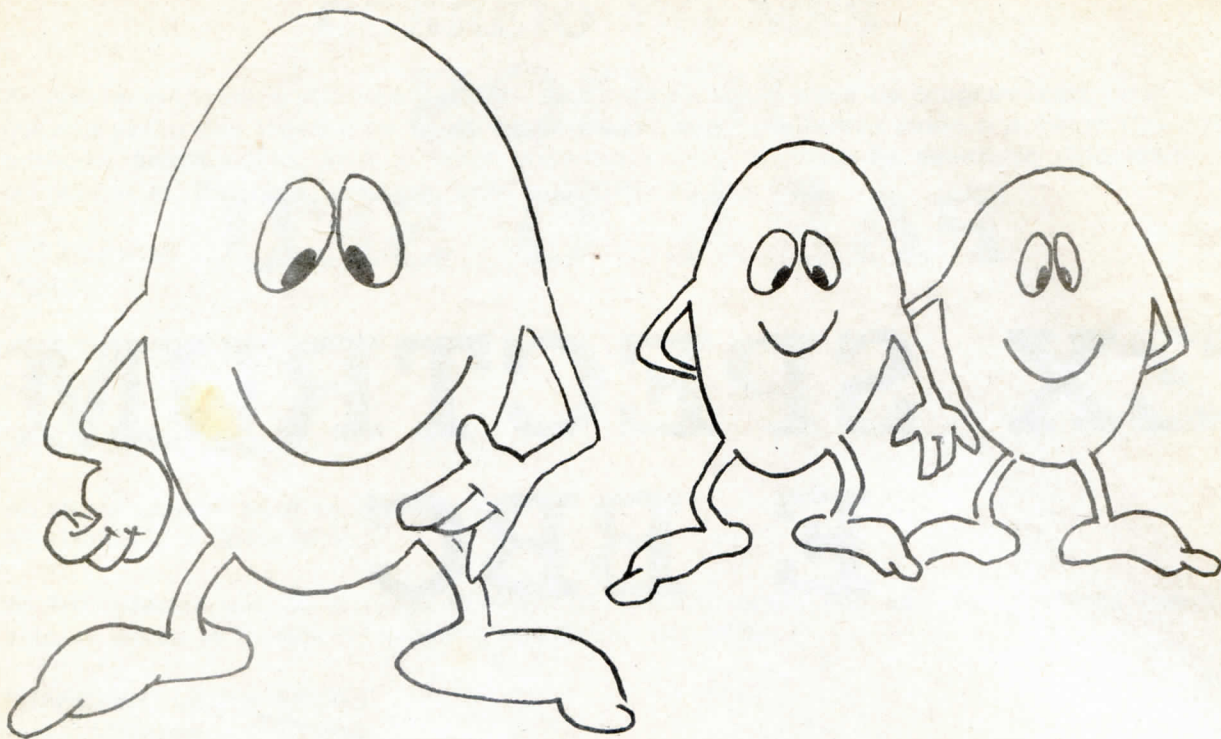
Aos leitores dos programas seleccionados oferecemos dois prémios: uma assinatura semestral dos JOGOS SORTIDOS e um volume encadernado da revista de banda desenhada, JORNAL DA BD.

ENVIE-NOS OS SEUS PROGRAMAS ORIGINAIS E GANHE PRÉMIOS

Colabore connosco, enviando-nos o *seu programa original*, do seguinte modo:

1. Nome, morada, idade e n.º de telefone.
2. O programa de preferência em cassette, indicando o tipo e a capacidade do computador.
3. Uma descrição geral do jogo com as instruções necessárias.
4. Uma explicação detalhada da função das várias partes do programa.

Para: JOGOS SORTIDOS - Rua Duque de Palmela, 37, 2.º-Dto. - 1200 LISBOA



NHAC-NHAC

ESTE programa, seleccionado e premiado por JOGOS SORTIDOS no mês de Dezembro foi escrito por Carlos Miguel de Carvalho para o SPECTRUM 48K.

Leve a sua família ao Congresso dos NHAC-NHAC (S). O caminho a percorrer é um rio cheio de bolhas de oxigénio onde não se pode tocar. À medida que a família avança o número de membros vai aumentando! Existem umas pequenas bolas vermelhas que aparecem na corrente do rio e que o jogador deve comer para aumentar a pontuação. À chegada ao Congresso o jogador e a sua família tomam os seus lugares e ganham um bónus.

Têm-se três vidas para se conseguir esta tarefa; estando o jogador convidado para o próximo Congresso, cada vez que participa num... Só que o rio cada vez tem mais bolhas de oxigénio.

A particularidade deste jogo reside no facto de o computador fazer um percurso diferente para cada jogador, quando este passa o rio. Antes de se passar o rio o percurso é sempre igual, para permitir que não se cometam os mesmos erros.

O jogo tem 8 níveis de dificuldade. Quanto maior for o grau de dificuldade (8) maior é o rio.

O gráfico do NHAC-NHAC é a letra A.

Q — Esquerda (1 casa)

W — Direita (1 casa)

O — Esquerda (2 casas)

P — Direita (2 casas)

Linhas:	Função:
10-30	— Gráfico do Nhas-Nhas
35-80	— Variáveis
90-140	— Escolha do grau de dificuldade
150-155	— Mudança de cor do écran
160	— Reserva um quadro «a» de tamanho (500 X dificuldade)

170-180 — Memoriza (500 x dificuldade) posições, onde irão aparecer as bolhas de oxigénio

190 — Música do começo

200-210 — Duração do jogo

220 — Rolamento de imagens para cima

230-330 — Jogo principal

400-490 — Acabadas as bolhas de oxigénio é só comer pontinhos

340-350 — Aumenta um membro à família

495-550 — Chegada ao congresso

560 — Música da chegada ao congresso

570-590 — Bónus por ter chegado ao congresso

600-630 — Indica a situação do jogador

640-655 — Algumas variáveis para a próxima fase

660 — Manda fazer outro rio com mais bolhas de oxigénio

700-750 — Quando se morre reduz um boneco, e volta ao princípio

9250-9380 — Escreve no écran «care over»

9395 — Analisa se o jogador bateu o record

9400-9650 — Escrever o nome do recordista

9660-9770 — Quadro inicial, com nome do recordista, com os pontos, teclas para jogar e uma pequena explicação do jogo

```

10 RESTORE 30: FOR t=0 TO 7: R
EAD z
20 POKE USA "a"+t,z: NEXT t
30 DATA 129,90,60,126,90,60,90
129
35 LET pontos=0
37 LET es="MIGUEL"
40 LET record=0
42 GO TO 9660
45 REM *****
50 LET bon=3
55 LET v=2: LET y=15

```

```

60 LET s$="00": LET x$="*"
65 LET rooc=10
70 LET pontos=0
75 LET loop=0
80 LET k=31
90 PRINT AT 10,0;"Diga o grau
de dificuldade (1/5)"
100 PRINT AT 12,11; INK 2; PAPER 7; BRIGHT 1; FLASH 1;"->"; BRIGHT 0; FLASH 0;" ? "; BRIGHT 1; FLASH 1;"<-"
```

```

120 PAUSE 0: PRINT AT 12,14; INK 9; PAPER 2; INKEY$
130 IF VAL INKEY$<1 OR VAL INKEY$>8 THEN GO TO 100
140 LET dif=VAL INKEY$
145 FOR f=0 TO 100: NEXT f
150 BORDER 1: INK 9: PAPER 5: CLS
155 PRINT AT 0,6; FLASH 1;"AGUARDE UM MOMENTO."
160 DIM a(500*dif)
170 FOR f=1 TO 500*dif
175 LET a(f)=INT (RND*k)
180 NEXT f
190 BEEP .5,0: BEEP .5,10: BEEP .5,20: LET loop=0: CLS
199 REM ** JOGO *****
200 FOR g=1 TO 10*dif
210 FOR h=1 TO 50
220 LET o=USR 3582
230 LET loop=loop+1: IF loop=500*dif THEN GO TO 400
232 PRINT AT 21,INT (RND*32); INK 2;"."
234 PRINT AT 21,a(loop); INK 1;s$
240 IF INKEY$="q" THEN LET y=y-1
250 IF INKEY$="w" THEN LET y=y+1
260 IF INKEY$="p" THEN LET y=y+2
270 IF INKEY$="o" THEN LET y=y-2
280 IF y<0 THEN LET y=31
290 IF y>31 THEN LET y=0
300 IF SCREEN$(v,y)="." THEN LET pontos=pontos+rooc: BEEP .02,20: BEEP .01,30
310 IF SCREEN$(v,y)="0" THEN GO TO 700
320 PRINT AT v,y;x$
330 NEXT h
340 LET v=v+1: LET pontos=pontos+s+20: BEEP .02,10: BEEP .025,0: IF v>17 THEN LET v=2
345 PRINT AT v,y;x$
350 NEXT g
400 REM *****BONUS DE FASE***
405 BORDER 2
410 FOR w=0 TO 50
420 LET o=USR 3582
430 PRINT AT 21,INT (RND*32); INK 2;"."
440 PRINT AT 21,0;
450 IF INKEY$="q" THEN LET y=y-1
460 IF INKEY$="w" THEN LET y=y+1
470 IF SCREEN$(v,y)="0" THEN GO TO 700
480 IF SCREEN$(v,y)="." THEN LET pontos=pontos+((LEN s$)*10)/2: BEEP .02,20: BEEP .01,30
485 PRINT AT v,y;x$
490 NEXT w
495 PRINT AT 21,0;"_____"
```

```

500 FOR f=0 TO 21
510 LET o=USR 3582
520 PRINT AT 21,0;"*****"
*****
530 PRINT AT v,y; INK 2;x$
535 IF SCREEN$(v,y)="." THEN LET pontos=pontos+((LEN s$)*10)/2
537 BEEP .005,f
540 NEXT f
550 PRINT AT 20,4; FLASH 1;"CONGRESSO DOS NHAC-NHAC!"
```

```

560 FOR f=0 TO 25: BEEP .01*f,RND*f: NEXT f
570 CLS : PRINT AT 2,2;"PARABENS, chegou ao congresso"; AT 5,8; INK 7; PAPER 2; BRIGHT 1; FLASH 1;"BOMUS"; FLASH 0;" ->"; 100*(LEN s$)
575 FOR t=1 TO 100*(LEN s$) STEP 5
577 LET pontos=pontos+5
580 PRINT AT 10,10;"PONTOS="; pontos
585 BEEP .001,t*.1
590 NEXT t
600 FOR f=10 TO 12
610 PRINT AT f,10; PAPER 2; BRIGHT 1;" : NEXT f
620 PRINT AT 10,10; PAPER 2; BRIGHT 1; INK 7;"PONTOS="; pontos; AT 11,10;"RECORD="; record; AT 12,10;"NHAC-NHAC"; bon
630 PRINT AT 20,2; INK 1;"Voce foi convidado para ir a outro congresso. PREPARE-SE."
640 LET s$=s$+CHR$ 79
645 LET v=2
650 LET k=k-1
655 LET rooc=rooc+10
660 BORDER 1: INK 9: PAPER 5: GO TO 155
700 PRINT AT v,y; FLASH 1;x$
705 LET bon=bon-1:
710 FOR t=1 TO 20: BEEP .01*t,RND*t: NEXT t
715 IF bon<=0 THEN GO TO 9250
730 FOR f=10 TO 12: PRINT AT f,10; PAPER 2; BRIGHT 1;" : NEXT f
740 PRINT AT 10,10; PAPER 2; INK 7; BRIGHT 1;"PONTOS="; pontos; AT 11,10;"RECORD="; record; AT 12,10;"NHAC-NHAC"; bon
745 LET v=2
750 FOR f=0 TO 50: BEEP .01,RND*f: NEXT f: GO TO 190
9245 STOP
9249 REM *****
9250 BORDER 0: CLS : LET w=0: LET d=0
9260 LET x=PEEK 23606+256*PEEK 23607
9270 LET a$="GAME": GO SUB 9290
9280 LET a$="OVER": LET w=1
9290 FOR k=0 TO 3
9300 LET p1=x+CODE a$(k+1)*8
9310 FOR g=0 TO 7
9320 LET p=PEEK (p1+g)
9330 FOR j=0 TO 7
9340 IF p/2<>INT (p/2) THEN PRINT AT 13+g,(8-j+(k*8))-1; BRIGHT 1;"0": BEEP .002,RND*20
9350 LET p=INT (p/2)
9360 NEXT j: NEXT g: NEXT k
9370 POKE 23692,-1
9380 IF w=0 THEN PRINT *****
****: RETURN
9390 FOR t=0 TO 200: NEXT t
9395 IF pontos<record THEN PRINT AT 12,9;"Pontos="; pontos; GO TO 9650
9400 BORDER 1: PAPER 5: CLS : PRINT AT 0,5;"VOCE ACABA DE BATER 0"; AT 1,11; FLASH 1; PAPER 2; INK 7; BRIGHT 1;" RECORD "
9405 LET record=pontos
9410 PRINT AT 5,7; PAPER 7; INK 9;"PONTOS ->"; pontos
9420 LET z=2
9430 LET s=65
9440 PRINT AT 15,12; PAPER 2; BRIGHT 1; INK 7;"_____"
```

```

9450 LET d=12: LET m=0
9460 LET e$=""
9470 LET f=0
9475 PRINT AT 21,4; INVERSE 1;"U se 'Q', 'W', e 'ENTER'"
9480 PRINT AT 10,2;"ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ"
9490 PRINT AT 11,z; BRIGHT 1;"0"
9500 IF INKEY$="q" THEN LET z=z-
```

```

1: PRINT AT 11,z+1;" " : LET s=s-
1
9510 IF INKEY$="M" THEN LET z=z+
1: PRINT AT 11,z-1;" " : LET s=s+
1
9520 IF z<=2 THEN LET z=2
9530 IF z>=28 THEN LET z=28
9540 IF s<=65 THEN LET s=65
9550 IF s>=91 THEN LET s=91
9560 IF INKEY$=CHR$(13) THEN GO
TO 9580
9570 GO TO 9490
9580 LET f=f+1
9590 IF s=91 THEN LET s=32: LET
m=1
9600 PRINT AT 15,d; PAPER 2; BRI
GHT 1; INK 7;CHR$ s;: BEEP .05,f
+20
9610 LET d=d+1
9620 LET e$=e$+CHR$ s
9630 IF m=1 THEN LET s=91: LET m
=0
9640 IF f=6 THEN GO TO 9655
9650 FOR t=0 TO 50: NEXT t: GO T
O 9490
9655 FOR f=0 TO 50: BEEP .01,RND
: NEXT f
9660 BORDER 0: INK 9: PAPER 0: C
LS
9670 PRINT AT 0,11; INK 7; PAPER
2; BRIGHT 1;"NHAC-NHAC"
9680 PRINT AT 5,2; PAPER 2; BRIG
HT 1; INK 7;" PONTOS " : BRIG
HT 0;AT 6,2;" " ;AT 6,
6;pontos
9690 PRINT AT 5,17; INK 7; PAPER
2; BRIGHT 1;" RECORD " : B
RIGHT 0;AT 6,17;" "
;AT 6,17;e$;"-";record
9700 PRINT AT 15,3;"@ ... Esquer
da";AT 16,3;"@ ... Direita";AT 1

```

```

7,3;"@ ... Esquerda 2";AT 16,3;"
@ ... Direita 2"
9710 PRINT AT 16,25; PAPER 2; FL
ASH 1; BRIGHT 1; INK 7;" BOA " :A
T 17,25;"SORTE"
9720 LET z$="--- BOA SORTE ---**
** PRIMA 'ENTER' PARA JOGAR.**"
--- Leve a sua familia ao Congre
sso Dos NHAC-NHAC(s), mas cuidad
o porque a sua familia vai aumen
tando e o rio que o levará lá, t
em bolhas de oxigenio as quais d
eve evitar."
9730 FOR f=0 TO 100
9740 LET z$=z$(2 TO )+z$(1)
9750 PRINT AT 10,0; PAPER 2; INK
7; BRIGHT 1;z$(1 TO 32)
9760 IF IN 49150=(255-1) THEN BO
RDER 1: PAPER 5: INK 9: BRIGHT 1
: CLS : GO TO 45
9765 BEEP .005,RND*20
9770 NEXT f: GO TO 9730

```

NHAC-NHAC

PONTOS RECORD
0 MIGUEL->0

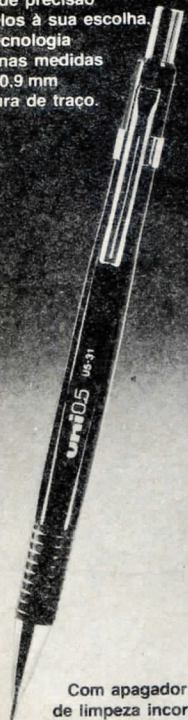
Leve a sua familia ao Congresso

... Esquerda
... Direita
... Esquerda 2
... Direita 2

BOA
SORTE

uni

Lapiseiras de precisão em 5 modelos à sua escolha. Evoluída tecnologia de fabrico nas medidas 0.3-0.5-0.7-0.9 mm de espessura de traço.



Com apagador e arame de limpeza incorporados, clip metálico e apoio anti-derrapante.


A tradição de qualidade do fabricante:
MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.
à venda nas boas casas da especialidade

Distribuidor em Portugal e Ilhas:
ARTUR WESTHEIMER, LDA.
Largo Cristóvão da Gama, 10-B. Damaia
2700 AMADORA

uni

uni-ball

Caneta de tinta líquida com esfera metálica de longa duração, que escreve em qualquer ângulo. Faz cópias a «químico» claras e nítidas.



2 versões:
a tradicional de corpo azul e a ULTRA-FINA (0,2 mm) de corpo preto em 4 cores de escrita.

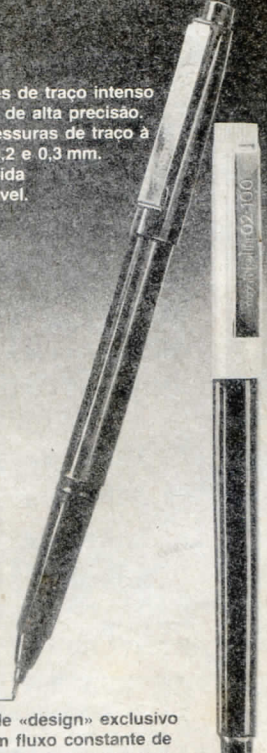
A tradição de qualidade do fabricante:
MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.
à venda nas boas casas da especialidade

Distribuidor em Portugal e Ilhas:
ARTUR WESTHEIMER, LDA.
Largo Cristóvão da Gama, 10-B. Damaia
2700 AMADORA

uni

pin

Marcadores de traço intenso extra-fino, de alta precisão. Duas espessuras de traço à escolha: 0.2 e 0.3 mm. Escrita nítida e confortável.



A ponta de «design» exclusivo produz um fluxo constante de tinta e um traço de espessura uniforme.

A tradição de qualidade do fabricante:
MITSUBISHI PENCIL CO., LTD.
à venda nas boas casas da especialidade

Distribuidor em Portugal e Ilhas:
ARTUR WESTHEIMER, LDA.
Largo Cristóvão da Gama, 10-B. Damaia
2700 AMADORA


```

1000 REM Subrotina para entrada
1009 BORDER 0
1010 PAPER 0: INK 6
1020 FOR G=15 TO 0 STEP -1
1030 FLASH 1: PRINT AT 21,G;"ART
UR SOFTWARE": PRINT AT 21,G+14;"
": FLASH 0
1040 BEEP .5,-30
1050 NEXT G
1055 LET G=0
1060 FOR v=0 TO 14: BEEP .5,v: N
EXT v
1070 RETURN
2000 REM Subrotina para os
quadrados de cor
2005 PRINT AT x,y; INK w(j);"■"
2010 LET y=y+1
2030 RETURN
3000 LET q=15
3005 IF b=4 THEN PRINT AT 20,3;"
Existem 24 permutações po
ssíveis": PAUSE 200
3006 IF b=4 THEN PRINT AT 20,3;"

```

```

3010 FOR d=1 TO b
3030 PRINT AT x,q; INK 7;"■"
3040 LET q=q+1
3050 NEXT d
3060 RETURN
4000 REM nome do jogo
4005 LET o=2
4006 FLASH 1
4010 PRINT TAB 3; INK 3;"

```

MASTER MIND

```

4011 PRINT
4012 PRINT
4013 PRINT TAB 35; INK 0;"

```

```

4014 FLASH 0: PRINT AT 14,3; INK
6;"Made by Artur Amaral © 1984"
4015 BEEP .8,20
4019 PRINT AT 20,3;"(carregue nu
ma tecla para continuar)"
4020 POKE 23692,-1: PAUSE 10000
4030 RETURN
5000 LET m$="Este jogo consiste
em adivinhar um arranjo de 4 cor
es gerado pelo Spectrum."
5010 FOR u=1 TO 78
5020 CLS : PRINT m$(1 TO u)
5030 BEEP .05,+20
5040 NEXT u
5050 PAUSE 50
5052 FLASH 1: PRINT AT 10,3;"RES
POSTA DO COMPUTADOR:"
5053 FLASH 0
5054 PRINT AT 14,7; INK 5;"CADA
PRETA=COR CORRECTA EM SITIO COR
RECTO"
5056 PRINT AT 17,7; INK 4;"CADA
BRANCA=COR CORRECTA EM SITIO ERR
ADO"
5057 PRINT AT 20,3;"(carregue nu
ma tecla para continuar)"
: PAUSE 10000
5058 CLEAR
5059 PRINT AT 0,0;" ": PRINT AT
0,1;"**MASTER MIND*MASTER MIND*
**"
5060 GO TO 10
6000 PRINT AT 0,0;"OUTRO JOGO?(s
/n)"
6010 INPUT R$
6020 IF R$="s" THEN GO TO 5058
6030 STOP
9000 PRINT AT 21,20;"Chave:"
9005 FOR n=1 TO 4
9010 PRINT AT 21,26+n; INK a(n);
"■": NEXT n
9011 FOR e=1 TO 4
9012 PRINT AT 20,26+e;a(e): NEXT
e
9020 GO TO 8000

```

A sua melhor prenda de Natal



HISTÓRIA DO TEATRO DE REVISTA EM PORTUGAL
de Luiz Francisco Rebello, com direcção gráfica de Victor Palla.

Edição patrocinada pelo Ministério da Cultura.

Dois luxuosos volumes, cartonados, com centenas de ilustrações a preto e branco e a cores. À venda o 1.º volume (o 2.º volume será publicado em Fevereiro de 1985).



TRATADO COMPLETO DE COZINHA E DE COPA
de Carlos Bento da Maia.

Em edição cartonada e abundantemente ilustrada, a reimpressão (há muito esperada) do mais importante livro de cozinha português.

Recorte este cupão e envie-o, depois de preenchido, às Publicações Dom Quixote, Rua Luciano Cordeiro, 119, 1098 Lisboa Codex.

Queiram enviar-me à cobrança junto cheque/vale postal, os seguintes títulos:

- História do Teatro de Revista em Portugal (1.º vol.) — 2.500\$00
 História do Teatro de Revista em Portugal (2.º vol.) — 2.900\$00
(a enviar em Fevereiro/85)
 Tratado Completo de Cozinha e de Copa — 2.500\$00

NOME:

MORADA:

..... CÓDIGO POSTAL.....

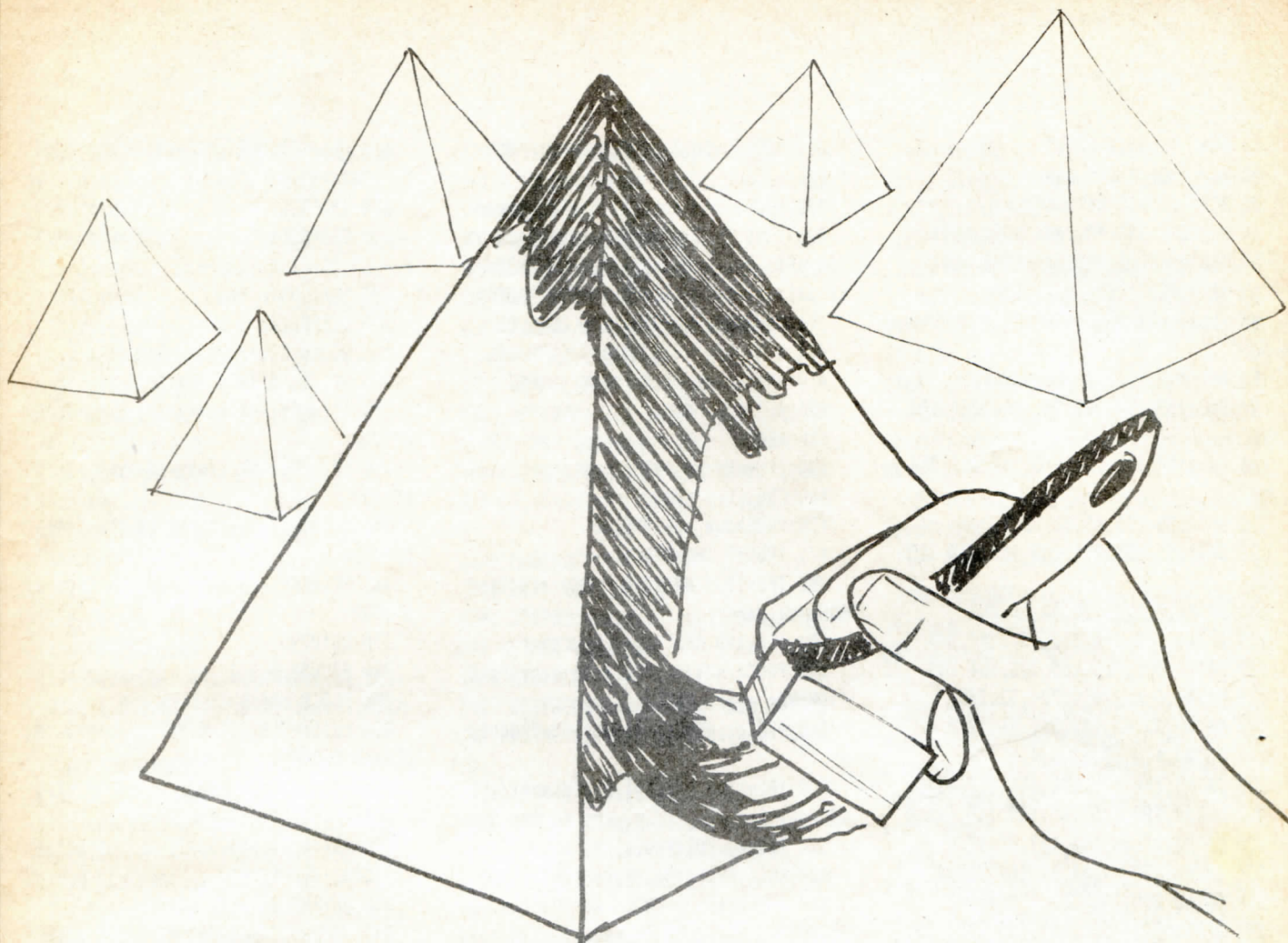
Já à venda em todas as Livrarias

Publicações Dom Quixote

Rua Luciano Cordeiro, 119, 1098 LISBOA CODEX
Telefones: 53.8079.88 - 57.60.40

Distribuição
Digilivro

Rua das Chagas, 2, 1200 LISBOA
Telefones: 36.97.88 - 36.91.08 - 37.16.05



O PINTOR DE PIRÂMIDES

Escrito por Jonathon Gillibrand, para o BBC.

Este jogo é muito interessante e original e vai, com certeza, prendê-lo durante horas ao seu microcomputador.

O programa constrói uma pirâmide tridimensional feita de cubos sobrepostos. A sua missão é guiar o boneco através de todas as faces dos cubos, que vão mudando de cor à medida que passa por elas. É daí que lhe vem o nome!

Tudo seria fácil se não aparecessem do alto da pirâmide balançando sem destino definido umas bolas que, se apanham o pintor, o aniquilam imediatamente.

Nos seus esforços para evitar as ameaçadoras bolas o pintor não pode tocar nos lados da pirâmide. Por outro lado, se o jogador consegue atingir uma das duas espécies de roldanas, que aparecem de cada lado da pirâmide, é transportado directa e

imediatamente ao topo da pirâmide.

Quando pintar todos os quadrados da pirâmide, o jogo passa automaticamente a um grau de dificuldade mais elevado, onde surgem mais bolas a evitar e... outras surpresas como a serpente magricela!

Uma vez que pode escolher entre a alternativa mais lenta e a mais rápida, sugerimos que comece pela primeira. Se insistir na segunda e falhar, carregue na tecla DELETE, que o fará recomeçar.

A tecla A permite-lhe deslocar-se em diagonal para cima e para baixo; a tecla * em diagonal para cima e para a direita; a Z para baixo e para a direita e a ? para baixo e para a esquerda.

Importante: Mantenha, quando escrever o programa os números dados nesta listagem.

Para corrigir algum erro utilize a linha: 1 ON ERROR GOTO 330.

```

10 REM PYRAMID PAINTER
20 REM (C) Micro User
30 REM" DO NOT RENUMBER
40 RESTORE1780:PROCmem(&D01,&D96)
50 RESTORE1800:PROCmem(&D98,&DBA)
60 RESTORE80:FORA%=224T0246
70 VDU23,AX:FORB%=0T07:READVX:VDUV
%:NEXT,
80 DATA1,3,7,15,31,63,127,255
90 DATA255,254,252,248,240,224,192
,128
100 DATA128,192,224,240,248,252,254
,255
110 DATA255,127,63,31,15,7,3,1
120 DATA255,255,255,255,255,255,255
,255
140 DATA0,0,0,30,18,30,18,254
150 DATA0,0,0,244,150,151,149,244
160 DATA0,0,0,165,165,165,164,189
170 DATA0,0,0,224,0,224,32,255
180 DATA0,32,96,252,252,96,32,0
190 DATA0,4,6,63,63,6,4,0
200 DATA0,244,132,132,135,132,244,0
210 DATA0,189,165,165,189,165,165,0
220 DATA0,47,40,168,107,41,47,0
230 DATA0,120,64,64,112,64,120,0
240 DATA0,239,73,73,73,73,79,0
241 DATA60,118,251,253,253,255,126,
60
250 DATA28,28,1,127,92,20,52,6
260 DATA28,28,64,127,29,20,22,48
270 DATA16,16,0,0,0,0,0,0
280 DATA0,0,56,124,124,84,84,124
290 DATA84,84,124,124,124,124,254,2
54
300 DATA96,240,184,252,12,28,120,22
4
310 DIM HI$(5),HI$(5):FORA1%=1T05:H
I$(A1%)=1000:HI$(A1%)="Joe Pyramid Pa
inter":NEXT
311 ENVELOPE1,1,10,20,30,0,0,0,0,0,
-1,-3,126,126:ENVELOPE2,0,-15,-15,-15
,255,255,255,30,0,0,-30,126,0:ENVELOP
E3,0,0,0,0,0,0,126,-8,-7,-7,126,30:
ENVELOPE4,3,-1,-1,-50,70,100,1,126,-2
0,-1,-10,127,0
320 DIMDX(3),DYX(3)
330 MODE7:VDU23;B202;0;0;0;:PROCins
t
340 REM MAIN LOOP
350 PROCinit
360 *FX15,1

```

```

361 MODE7:VDU23;B202;0;0;0;:PROCchi
table
380 MODE2:PROCinit:VDU5:PROCscreen
390 X%=613:Y%=472:PROCCover(X%-32,Y%
+16):FILL%=FILL%+1:SC%=SC%+10:PROCSna
ke_del:sx%=0:D%=10:BONUS%=990:PROCl
i
391 VDU25,4,180;768;18,0,C2%,228
400 sx%=0:D%=10:BONUS%=990:PROCl
i
410 PROCerase:IFqberty%=0 GOTO550
420 REM THE GAME
430 REPEAT
450 IFINKEY(-90)PROCstop
460 EX=(EX+1)MOD2
470 PROCmove_man:PROCdc
471 IFUX=0 THENPROCslow
480 IF1v1%>3 ANDEX%=0 PROCDiscs(2):P
ROCMove_man
490 IFsx%=0 AND1v1%>7 PROCSnake
500 PROCDiscs(1):PROCmove_man:IFsx%
<>0PROCm_snake:PROCmove_man
510 PROCdc:BONUS%=BONUS%-DX:PROCpla
y
520 IF1v1%>7 ANDEX%=1 PROCDiscs(3):P
ROCMove_man
521 IFUX=0 THENPROCslow
530 UNTILFILL%=36 DRqberty%=0
540 IFqberty%<>0 PROCFlash:FILL%=0:G
OTO390
550 *FX15
560 GCOL0,7:MOVE352,900:PRINT"GAME
OVER":PROCTune
570 GOTO360
580 DEFPROCscreen
590 FORA%=130T01099 STEP128:PROCT(A
%,200):NEXT:FORA%=194T01045 STEP128:P
ROCT(A%,296):NEXT
600 FORA%=258T0981 STEP128:PROCT(A%
,392):NEXT:FORA%=322T0917 STEP128:PRO
CT(A%,488):NEXT
610 FORA%=386T0853 STEP128:PROCT(A%
,584):NEXT:FORA%=450T0789 STEP128:PRO
CT(A%,680):NEXT
620 PROCT(514,776):PROCT(642,776):P
ROCT(578,872)
630 VDU18,0,3,25,4,940;820;229,230,
231,232:MOVE940,788:DRAW940,730:DRAW1
90,730:DRAW1190,788
640 VDU25,4,50;800;18,0,3,235,236,2
37,238,239,10,B,B,18,0,3,233,B,B,23
4
650 VDU25,4,200;464;18,0,2,243,8,18
,0,9,243,8,18,0,2,244,8,10,245,25,4,1
029;464;18,0,9,243,8,18,0,2,244,8,10,
245

```

```

660 VDU4:COLOUR7:PRINTTAB(0,0)"SCOR
E:";TAB(14)"LVL:";VDU5
670 ENDFROC
680 DEFPROCT(X%,Y%):VDU25,4,X%,Y%;1
8,0,12:CALL&D01:ENDPROC
690 REM MOVE MAN
700 DEFPROCmove_man
710 GCOL0,C2%:MOVEX%,Y%:VDU228
720 IF1v1%<5 THEN *FX15,1
730 IFINKEY(-66)X%=X%-64:Y%=Y%+96:G
OTO780
740 IFINKEY(-98)X%=X%+64:Y%=Y%-96:G
OTO780
750 IFINKEY(-105)X%=X%-64:Y%=Y%-96:
GOTO780
760 IFINKEY(-73)X%=X%+64:Y%=Y%+96:G
OTO780
770 GOTO790
780 SOUND0,3,4,2
790 PROCT_check
800 col%=POINT(X%-5,Y%):IFcol%=0 PR
OCdead:ENDPROC
810 IFcol%<>C2% PROCCover(X%-32,Y%+1
6):FILL%=FILL%+1:SC%=SC%+10
820 M%=(M%+1)MOD 2:GCOL0,7:MOVEX%,Y
%:VDU241+M%:ENDPROC
830 DEFPROCCover(A%,B%)
840 GCOL0,C2%:MOVEAX,B%:CALL&D98:EN
DPROC
841 DEFPROCslow:IF1v1%>7 ENDFROC EL
SEK=0
842 K=K+1:IFK<10 GOTO842 ELSEENDPRO
C
850 REM END OF LEVEL ROUTINE
860 DEFPROCFlash
870 PROCCover(X%-32,Y%+16):SOUND1,2,
200,50
880 FORG%=100T0200STEP4:VDU19,C2%,R
ND(7);0;19,13,RND(7);0;19,14,RND(7);0
;:TIME=0:REPEATUNTILTIME>7:NEXT:REPE
AUNTILTIME>100
890 FOR1%=1T06:VDU19,1%,1%,0;:NEXT
900 W%=C2%:PROCColours:VDU19,W%,C1%
;0;:SC%=SC%+BONUS%:1v1%=1v1%+1:IFSC%>
EM% qberty%=qberty%+1:EM%=EM%+1000
910 ENDFROC
920 REM INIT VARIABLES
930 DEFPROCinit
940 qberty%=9:FILL%=0:SC%=0:M%=0:1v1
%=1:sx%=0:sy%=0:J%=0:I%=0:C%=1010:EM%
=5000:VDU23;B202;0;0;0;

```



```

960 FORa%=0TO3:DX%(a%)=0:DY%(a%)=0:
NEXT:P1%=2:PROCColours:ENDPROC
980 DEFPROCColours
990 RESTOREC%:READb%,b1%,C2%,C1%:C%
=C%+10:IFC%=1110 C%=1010
1000 VDU19,14,b%;0;19,15,b1%;0;19,12
,C1%;0;:ENDPROC
1010 DATA4,1,5,3
1020 DATA4,6,2,1
1030 DATA3,7,4,5
1040 DATA7,4,1,2
1050 DATA1,7,5,3
1060 DATA6,4,1,3
1070 DATA4,7,2,5
1080 DATA2,7,4,3
1090 DATA2,6,1,3
1100 DATA7,7,4,1
1110 DEFPROCplay
1120 VDU4:COLOUR7:PRINTTAB(6,0);SC%;
TAB(15,8)BONUS%;TAB(18,0);1v1%;:IFBON
US%=0 DX%=0
1130 VDU5:ENDPROC
1140 DEFPROCdead:PROCerase
1150 qbert%=qbert%-1:SOUND1,4,120,5:
IFPOINT(X%-5,Y%)=0 VDU18,0,0,25,4,XX;
Y%;228 ELSEPROCover(X%-32,Y%+16)
1160 PROC1i:TIME=0:REPEATUNTILTIME>2
00:XX=613:Y%=472:ENDPROC
1170 DEFPROCdiscs(J%)
1180 IFDX%(J%)=0 ANDRND(4)>1v1% ENDP
ROC
1190 IFDX%(J%)=0 DX%(J%)=613:DY%(J%)
=856
1200 MOVEDX%(J%),DY%(J%):GCOLOR,POINT
(DX%(J%)-5,DY%(J%)):VDU228
1210 R%=INT(RND(2)):DY%(J%)=DY%(J%)-
96
1220 IFDY%(J%)<90 DY%(J%)=856:DX%(J%)
)=613
1230 IFDY%(J%)=856 GOTO1300
1240 IFR%=1 MO%=-64 ELSEMO%=64
1250 P1%=POINT(DX%(J%)-MO%,DY%(J%)):
IFP1%=0 MO%=-MO%
1260 DX%(J%)=DX%(J%)-MO%:SOUND1,3,1,
2:IFDX%(J%)=X% ANDDY%(J%)=Y% PROCdead
:GOTO1300
1290 MOVEDX%(J%),DY%(J%):GCOLOR,0:VDU
240
1300 ENDPROC
1310 DEFPROCstop:*FX15,1
1320 REPEATUNTILINKEY(-106):ENDPROC
1321 DEFPROCerase:FORK%=1TO3:MOVEDX%

```

```

(K%),DY%(K%):GCOLOR,POINT(DX%(K%)-5,DY
X%(K%)):VDU228:DY%(K%)=0:DX%(K%)=0:NEX
T:ENDPROC
1330 DEFPROC1i:VDU4,31,1,30:PRINTSPC
18;TAB(1,30);:COLOUR7:IFqbert%=0 VDU5
:ENDPROC
1340 FORa%=1TOqbert%:PRINTCHR$241;"
";:NEXT:VDU5:ENDPROC
1350 REM CHECK FOR HITS
1360 DEFPROCt_check:IFX%=229 ANDY%=4
72 DRX%=997 ANDY%=472 PROCup:X%=613:Y
%=856:IFPOINT(X%,Y%)<>C2% THENPROCove
r(X%-32,Y%+16):FILL%=FILL%+1:SC%=SC%+
10
1370 ENDPROC
1380 REM MOVE SNAKE
1390 DEFPROCsnake:IFFILL%>20 ANDRND(
3)=1 sx%=613:sy%=280
1400 ENDPROC
1410 DEFPROCm_snake:PROCsnake_del:R%
=INT(RND(4)):IFR%=1 s%=sx%+64:s1%=sy%
+96
1420 IFR%=2 s%=sx%+64:s1%=sy%-96
1430 IFR%=3 s%=sx%-64:s1%=sy%-96
1440 IFR%=4 s%=sx%-64:s1%=sy%+96
1450 P1%=POINT(s%,s1%):IFP1%=0 GOTO1
470
1460 sx%=s%:sy%=s1%:IFsx%=X% ANDsy%=
Y% THENPROCdead
1470 VDU25,4,sx%;sy%;18,0,7,246:ENDP
ROC
1480 DEFPROCsnake_del:VDU25,4,sx%;sy
%;18,0,POINT(sx%-6,sy%-5),228:ENDPROC
1490 DEFPROCup:IFX%=229 X1%=22 ELSEX
1%=-22
1500 FORY%=504TO856STEP34:VDU18,0,7,
25,4,XX;Y%;241:XX=X%+X1%:SOUND1,1,Y%/
9,1:VDU18,0,0,25,4,XX-X1%;Y%;228:NEXT
:ENDPROC
1510 DEFPROCcdc:FORK%=1TO3:IFDX%(K%)=
X% ANDDY%(K%)=Y% PROCdead
1520 NEXT:ENDPROC
1530 REM HI-SCORE TABLE
1540 DEFPROCchi_table:IFSC%>HI%(5) TH
ENGOTO1630
1550 PRINT:FORA%=1TO2:PRINTCHR$141;C
HR$134;SPC8"PYRAMID OF FAME":NEXT:PRI
NTTAB(10);STRING$(15,"_"):FORI%=1TO5:
PRINTTAB(3,I%*2+5);I%;")";CHR$133;HI%
(I%);"...";CHR$135;HI%(I%):NEXT
1570 *FX15,1
1580 PRINTTAB(4,21)CHR$131;"PRESS: <
1> for a slow game"CHR$131;SPC4"OR:
<2> for a fast game"

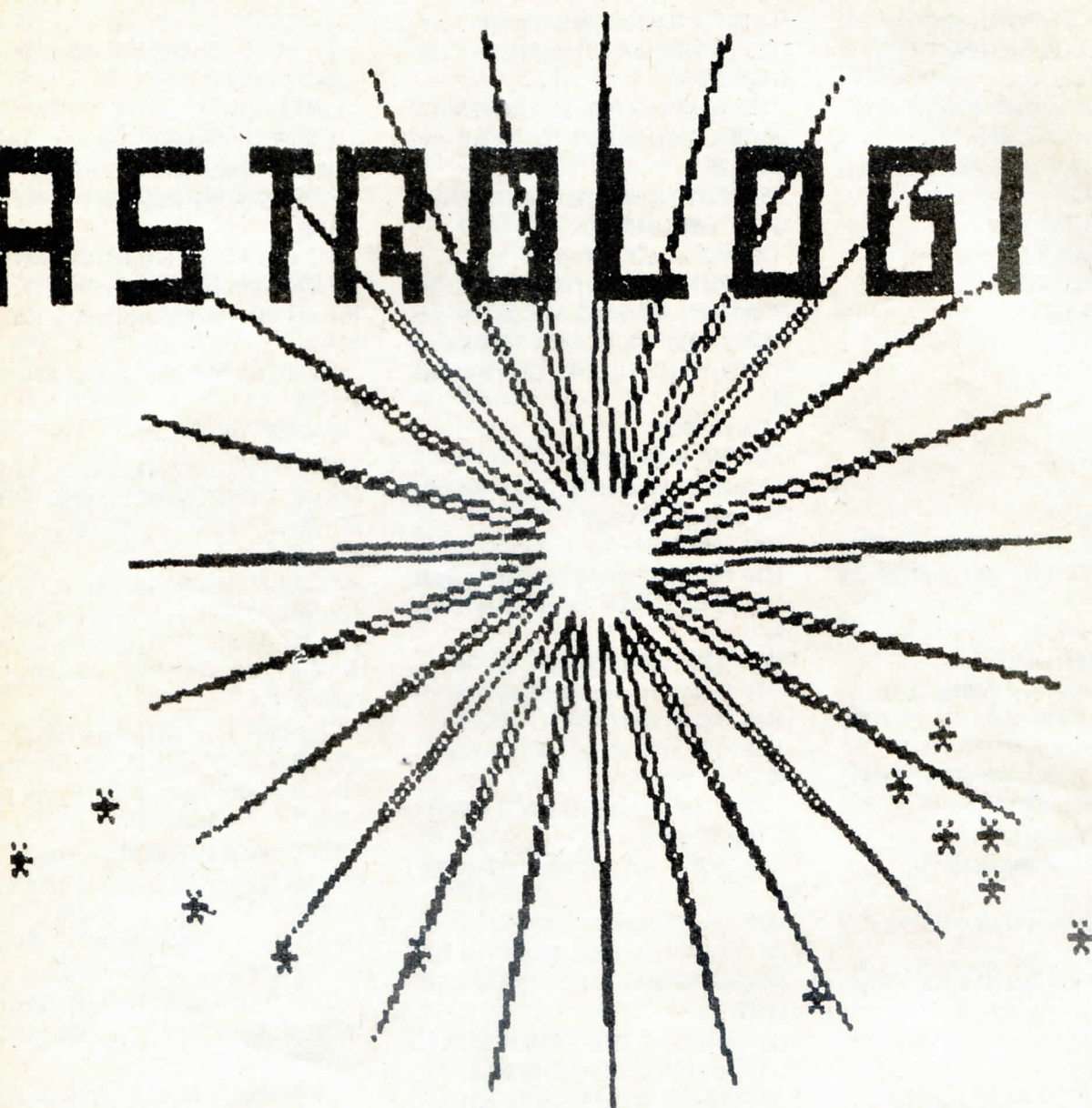
```

```

1600 REPEAT
1610 U%=GET:IFU%=49 ORU%=50 U%=U%-49
:UNTIL1:ENDPROC
1620 UNTILO
1630 PRINT""Please type your name:"
"(Max 20 Characters)""1";SPC20;"*":
INPUTTAB(1,4)AA$:IFLEN(AA%)>20 CLS:GD
TO1630
1640 LX=0:REPEAT:LX=LX+1:UNTILHI%(LX
)<=SC%ORLX=5:H%=6:REPEAT:H%=H%-1:HI%(
H%)=HI%(H%-1):HI$(H%)=HI$(H%-1):UNTIL
H%=LX
1650 HI$(LX)=AA$:HI%(LX)=SC%:SC%=0:C
LS:GOTO1550
1680 REM INSTRUCTIONS
1690 DEFPROCinst:PRINT:FORA%=1TO2:PR
INTCHR$141;CHR$134;SPC9"PYRAMID PAINT
ER":NEXT:PRINTTAB(11)"RAT SOFT - 1984
""
1700 PRINT"Move around the 3D pyrami
d,painting""the blocks as you go.Jum
p in the tardis""to avoid the discs
and Sid the snake,""who appears on l
ater levels.""
1710 VDU28,2,23,39,11:PRINTCHR$131"
USE THESE KEYS:"CHR$133" A = Northwe
st * = Northeast"CHR$133" Z = Sou
theast ? = Southwest"
1720 PRINTCHR$129"DELETE = Freeze C
OPY = Continue"SPC9;CHR$133"ESCAPE =
Restart""CHR$136" EXTRA MAN EVERY
5000 POINTS""CHR$131;SPC8"TAB SPACE
BAR";:REPEATUNTILGET=32:ENDPROC
1730 DEFPROCtune:RESTORE1740:FDRnote
=1TO11:READp,d:SOUND1,1,p,d:SOUND1,0,
0,1:NEXT:ENDPROC
1740 DATAB1,16,81,12,81,4,81,16,93,1
2,89,4,89,8,81,8,81,12,77,4,81,24
1750 DEFPROCaem(C%,D%):FORA%=C%TOD%
STEP5:READB%
1760 ?AZ=&A9:AX?1=B?:AX?2=&20:AX?3=&
EE:AX?4=&FF
1770 NEXT:DX?1=&60:ENDPROC
1780 DATA&E0,&E2,&8,&8,&A,&E3,&E1,&1
2,0,&E,&8,&E0,&8,&A,&E4,&8,&A,&E1,&8,
&8,&12,0,&F,&E3,&8,&B,&E4,&8,&B,&E2
1790 ENDPROC
1800 DATA&E0,&E2,&8,&8,&A,&E3,&E1

```

ASTROLOGIA



Um programa interessante, da autoria de Somerville, que foi traduzido para português.

Procure descobrir a hora exacta do seu nascimento, bem como a latitude e longitude do local para obter «a sua carta» o mais real possível». Deixe o resto com o seu computador. Em menos de 2 minutos, complexos cálculos da aplicação da lei da relação interplanetar de Kepler determinarão a posição dos planetas na altura do seu nascimento, que junta-

mente com a informação exacta da hora e local de nascimento lhe dão a sua carta astrológica ou horóscopo.

Interprete-a com a ajuda de um bom livro de ASTROLOGIA.

```
5 INK 0: BORDER 6
01 BEEP .5,6: BEEP .5,4
00 RESTORE
94 DIM Z(14)
```

```

100 DATA 0,68,170,146,16,16,16,
55 0,0,100,0,36,0,36,0,36,0,36,0,
56 24,36,127,36,0,36,24,36,36,1
57 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
58 24,36,36,231,174,170,255,2,104,1
59 0,170,170,170,170,174,0,14,6,4
60 16,40,84,128,0,127,200,96,78,4
61 120,120,0,84,170,0,170,0,124,130,
62 170,16,56,16,170,68,0,124,130,
63 130,145,130,130,124,68,0,124,160,
64 142,92,56,130,124,68,16,16,124,16
65 124,16,56,68,68,56,16,16,124,16
66 7,3,120,130,130,132,132,0,11
67 64,36,36,68,254,4,64,64,80
68 104,72,74,4,146,254,146,124,130
69 130,130,124,146,146,254,104,124,
70 130,130,124

```

```

102 LET X=USR "a"
104 GO SUB 188
106 LET X=USR "b"
108 GO SUB 188
110 LET X=USR "c"
112 GO SUB 188
114 LET X=USR "d"
116 GO SUB 188
118 LET X=USR "e"
120 GO SUB 188
122 LET X=USR "f"
124 GO SUB 188
126 LET X=USR "g"
128 GO SUB 188
130 LET X=USR "h"
132 GO SUB 188
134 LET X=USR "i"
136 GO SUB 188
138 LET X=USR "j"
140 GO SUB 188
142 LET X=USR "k"
144 GO SUB 188
146 LET X=USR "l"
148 GO SUB 188
150 LET X=USR "m"
152 GO SUB 188
154 LET X=USR "n"
156 GO SUB 188
158 LET X=USR "o"
160 GO SUB 188
162 LET X=USR "p"
164 GO SUB 188
166 LET X=USR "q"
168 GO SUB 188
170 LET X=USR "r"
172 GO SUB 188
174 LET X=USR "s"
176 GO SUB 188
178 LET X=USR "t"
180 GO SUB 188
182 LET X=USR "u"
184 GO SUB 188
186 GO TO 194
188 FOR n=0 TO 7
189 READ d: POKE x+n,d
190 NEXT n
192 RETURN

```

REM COPYRIGHT SOMERVILLE

```

195 FOR j=1 TO 30: BEEP .05,20:
BEEP .05,0: NEXT j: PAPER 2: CL
S: PRINT FLASH 1; INK 7; AT 10,0
; : PAUSE 250
PARE O GRAVADOR
198 BORDER 0: PAPER 0: CLS : IN
K 7: PRINT AT 0,0; l$; AT 1,0; u$
200 DEF FN x(x)=x-PEEK 23677
202 DEF FN y(y)=y-PEEK 23678
204 PLOT 212,88
206 FOR n=0 TO 360 STEP 15
208 LET p=n*PI/180
210 DRAW BRIGHT 1; INK 6; FN x(1
07+85*COS p), FN y(88+85*SIN p)
212 DRAW BRIGHT 1; INK 6; FN x(1
07+10*COS p), FN y(88+10*SIN p)
214 NEXT n
216 LET n=1
218 GO SUB 400
220 FLASH 1: PRINT AT 13,0; "
PRESSE QUALQUER TECLA"
310 DIM z(25): DIM h$(14,1)
311 LET h$(1)="": LET h$(2)="
": FOR i=11 TO 14: LET h$(i)="
": NEXT i

```

```

321 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
4: FLASH 0: BORDER 5: PAPER 7:
CLS : PRINT INK 2; FLASH 1; "
IMPORTANTE
322 PRINT
323 INK 0: PRINT " HORA DO
NASCIMENTO LOCAL DO
E NASCIMENTO S
AO IMPOR
TANTES"
324 PRINT
325 PRINT " HORAS E LOCAIS DIV
ERGENTES PRODUEZ CARTAS DI
FERENTES. PARA QUE A SUA CAR
TA SEJA O MAIS REAL POSSIU
EL DEVE INTRODUIZIR DADOS C
ORRECTOS."
326 PRINT " PROCURE DESCOBRIR
QUAL A HORA EXACTA DO SEU NASC
IMENTO E TENTE SABER A LATI
TUDE E A LONGITUDE DO LOCAL
"
327 PRINT : PRINT " PRESSE
QUALQUER TECLA "
330 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4
331 PAPER 6: CLS : BORDER 4
335 PRINT INK 2; c$: PRINT INK 0
; AT 7,0; " INDIQUE O NOME DA PES
SOA A QUEM SE DESTINA O EST
UDO ASTROLOGICO": PRINT :
PRINT INK 0; b$: PRINT INK 2; AT
19,0; c$
340 INPUT "NOME ?"; n$
350 PAPER 7: BORDER 5: CLS
358 PRINT INK 3; c$: PRINT INK 1
; AT 8,0; " Entre ANO do nascime
nto.": PRINT : PRINT INK 1; b$
359 PRINT INK 3; AT 19,0; c$
360 INPUT "Entre ANO "; d$
361 IF d$="" THEN GO TO 361
365 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
>"9" OR d$(i)<"0" THEN GO TO 360
: NEXT i
366 LET u=VAL d$
367 BORDER 6: PAPER 6: CLS
370 PRINT INK 4; c$: PRINT INK 0
; AT 8,0; " Entre MES do nasc
imento em ALGARISMOS": P
RINT : PRINT INK 2; b$
371 PRINT INK 4; AT 19,0; c$
372 INPUT "MES (em ALGARISMOS)
"; d$
373
374 IF d$="" THEN GO TO 372
375 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
>"9" OR d$(i)<"0" THEN GO TO 372
: NEXT i
376 IF VAL d$>12 OR VAL d$<0 TH
EN GO TO 372
377 LET m=VAL d$
379 BORDER 3: INK 0: PAPER 5: C
LS
380 PRINT INK 7; c$: PRINT AT 8,
0; " Entre DIA do nasciment
o em ALGARISMOS": PRINT
: PRINT b$: PRINT INK 7; AT 19,0;
c$
381 INPUT "DIA ? "; d$
385 IF d$="" THEN GO TO 381
387 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
>"9" OR d$(i)<"0" THEN GO TO 382
: NEXT i
389 IF VAL d$>31 OR VAL d$<1 TH
EN GO TO 381
390 LET d=VAL d$
395 BORDER 2: PAPER 6: CLS : GO
TO 600
400 IF U$(N+31)="*" THEN GO TO
450
410 PRINT AT 13,2; U$(N TO N+27)
420 FOR x=1 TO 4: NEXT x
430 LET N=N+1
440 GO TO 400
450 RETURN
605 PRINT : PRINT INK 0; " EN
TRE HORA DO NASCIMENTO": PRINT "
"
606 PRINT INK 0; " Entre HORAS (
0 Digitos) e MINUTOS (
0 Digitos)": PRINT

```

```

607 PRINT INK 2;" E.G.      Entr
e 7-30 = 0730": PRINT
610 INK 0: PRINT b$: PRINT : PR
INT "      ENTRE AM OU PM"

611 PRINT INK 2;b$: PRINT " Mei
a-noite=0000 AM      Mei
o-dia =0000 PM"
612 PRINT AT 17,0;" IMPORTANTE:
a hora do nascimento deve ser in
dicada em termos de Tempo Medio
de Greenwich (TMG)."
615 INPUT "HORAS e MINS. ";d$
617 IF d$="" THEN GO TO 615
619 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
>"9" OR d$(i)<"0" THEN GO TO 615
: NEXT i
620 IF LEN d$<>4 THEN GO TO 615
622 LET f=VAL d$( TO 2)+(VAL d$
(3 TO )/60)
623 INPUT "AM ou PM";e$
624 IF e$="" THEN GO TO 623
626 IF CODE e$=80 OR CODE e$=11
2 THEN LET f=f+12
630 BORDER 2: PAPER 6: INK 0: C
L$
640 PRINT INK 1;c$: PRINT AT 6,
0;"      ENTRE LONGITUDE DO LOCAL
em GRAUS (3 Digitos)
MINUTOS (2 Digitos)": P
RINT : PRINT "Ex: 2 graus e 2 min
utos = 00202": PRINT b$
645 PRINT AT 18,0;"      SE DESCO
NHECER A LONGITUDE      PRESSE A
PENAS 'ENTER'"
646 INPUT "ENTRE 5 DIGITOS ";d$
647 IF d$="" THEN LET lg=0: GO
TO 670
648 IF d$="" THEN LET lg=0: GO
TO 655
650 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
>"9" OR d$(i)<"0" THEN GO TO 646
: NEXT i
651 IF LEN d$<>5 THEN GO TO 646
652 BORDER 4: PAPER 7: INK 2: C
L$
653 LET lg=VAL d$( TO 3)+(VAL d
$(4 TO )/60)
654 PRINT INK 1;c$: PRINT AT 8,
0;"      ENTRE ESTE OU OESTE": P
RINT : PRINT b$: PRINT INK 1;A
T 19,0;c$
655 INPUT "E ou O ?";d$
656 IF d$="" THEN GO TO 655
658 IF CODE d$=101 OR CODE d$=6
9 THEN LET lg=-lg
670 BORDER 1: PAPER 6: INK 0: C
L$
675 PRINT c$: PRINT AT 7,0;"      E
NTRE LATITUDE DO LOCAL "; P
RINT : PRINT "      Entre GRAUS (3 D
igitos) e MINUTOS (2 D
igitos)": PRINT e: PRINT b$
677 PRINT AT 18,0;"      SE DESCO
NHECER A LATITUDE      PRESSE A
PENAS 'ENTER'"
680 INPUT "ENTRE 5 DIGITOS";d$
685 IF d$="" THEN LET la=51+(32
/60): GO TO 700
686 FOR i=1 TO LEN d$: IF d$(i)
<"0" OR d$(i)>"9" THEN GO TO 680
: NEXT i
687 IF LEN d$<>5 THEN GO TO 680
690 BORDER 6: PAPER 2: INK 7: C
L$
692 LET la=VAL d$( TO 3)+(VAL d
$(4 TO )/60)
694 PRINT INK 4;c$: PRINT AT 8,
0;"      ENTRE NORTE OU SUL": PR
INT : PRINT b$: PRINT INK 4;AT
19,0;c$
695 INPUT "N ou S";d$
696 IF d$="" THEN GO TO 695
697 IF CODE d$=83 OR CODE d$=11
5 THEN LET la=-la
700 BORDER 5: PAPER 6: INK 2: C
L$
710 PRINT c$: PRINT : PRINT "
EMPREGANDO A LEI DA RELACAO IN
TERPLANETARIA DE KEPLER, O CO
MPUTADOR CALCULA AGORA A PO- SI
CAO EXACTA DOS PLANETAS NA AL

```

```

TURA DO SEU NASCIMENTO.
ORIENTA-LOS-A DE ACORDO COM A
HORA E LOCAL EXACTOS. ES
TAS POSICOES SAO DEMONSTRADAS NA
CARTA ASTROLOGICA CONHECIDA PO
R HOROSCOPO. PO
DERA OBTER UMA COPIA IMPRESSA.

PELO MILAGRE DO COMPUTADOR ES
TES COMPLEXOS CALCULOS LEVAM ME
NOS DE 2 MINUTOS."
800 LET k=180: LET la=PI/k*la
810 LET km=12*(y+4800)+m-3: LET
uj=(2*(km-INT (km/12)*12)+7+365
*k)/12: LET uj=INT uj+d+INT (km
/48)-32083
840 IF uj<=2299171 THEN GO TO 8
60
850 LET uj=uj+INT (km/4800)-INT
(km/1200)+38
860 LET t=((uj-2415020)+f/24-.5
)/36525: REM uj=Julian day,
870 LET ec=PI/k*(23.452294-.013
0125*t): LET co=360
900 LET x=((6.6460656+2400.0513
*t+58E-05*t*t+f)*15-lg): LET ra=
PI/k*(x-(INT (x/co)*co))
970 LET ramc=k/PI*ra
990 LET st=ramc*4
1000 LET mc=ATN (TAN ra/COS ec):
IF mc<0 THEN LET mc=mc+PI
1020 IF SIN ra<0 THEN LET mc=mc+
PI
1025 LET z(12)=ramc
1030 LET as=ATN (COS ra/(-SIN ra
*COS ec-(TAN la)*(SIN ec)))
1040 IF as<0 THEN LET as=as+PI
1050 IF COS ra<0 THEN LET as=as+
PI
1060 LET as=k/PI*as: LET z(11)=a
s
1270 LET xp=1: LET yp=xp: LET xq
=1: LET yq=xq
1300 FOR j=1 TO 10
1305 FOR o=1 TO 15: BEEP .05,60-
o: NEXT o
1314 PRINT INK 0;#1;AT 1,5+(2*j-
1);g$(12+j)
1315 IF j=10 THEN GO TO 2700
1320 GO SUB 2060
1330 LET m=PI/k*(s-(INT (s/360)*
360))
1340 GO SUB 2060
1350 LET e=s: LET tr=m:
1370 FOR a=1 TO 5
1380 LET tr=m+e*SIN tr
1390 NEXT a
1400 GO SUB 2200
1410 LET ru=p/2.5
1420 LET tn=(PI/k*ru)*(1-e*COS t
r)
1430 LET x=ru*(COS (tr)-e)
1440 LET y=ru*SIN (tr)*(1-e*e)t.
s
1450 GO SUB 2140
1460 GO SUB 2060
1470 LET a=(k/PI*a)+s
1480 GO SUB 2060
1490 LET v=(a+s)-(INT ((a+s)/360
)*360)
1500 LET m=(PI/k)*s: LET b=(PI/k
)*v
1520 GO SUB 2060
1530 LET in=(PI/k)*s
1540 LET a=ATN (COS (in)*TAN (b-
m))
1550 IF a<0 THEN LET a=a+PI
1560 LET a=k/PI*(a+m)
1570 IF ABS (v-a)>10 THEN LET a=
a-k
1580 LET c=PI/k*(a-(INT (a/co)*c
o))
1590 LET d=ATN (SIN (c-m)*TAN (i
n))
1600 IF j=1 THEN LET m1=tn
1610 IF j=1 THEN LET c1=c
1620 IF j=1 THEN GO TO 1680
1630 LET x=((tn+.5+m1+.5)*(m1+.5
*tn+.5))/(tn+.5+m1+.5)
1640 LET x=x-COS (c1=c)
1650 IF x=0 AND j=1 THEN LET h$(
j)="R"

```

```

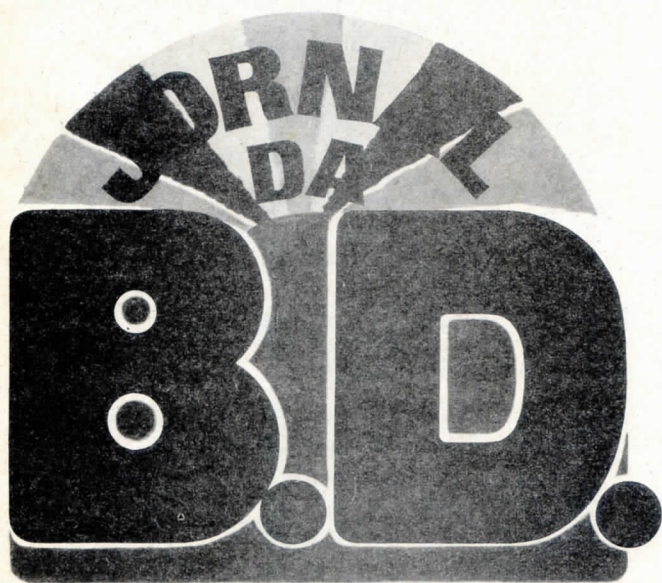
1655 IF x=0 AND j>1 THEN LET h$(j+1)="R"
1660 IF x=0 THEN GO TO 1680
1670 IF j=1 THEN LET h$(j)=""
IF j>1 THEN LET h$(j+1)=""
1680 LET x=tn*COS d*COS c
1690 LET y=tn*COS d*SIN c
1700 LET z=tn*SIN d
1710 IF j=1 THEN LET x1=x
1720 IF j=1 THEN LET y1=y
1730 IF j=1 THEN LET z1=z
1740 IF j=1 THEN GO TO 1850
1750 LET x=x-x1: LET y=y-y1: LET z=z-z1
1760 GO SUB 2140
1790 LET g=a: LET y=z: LET x=r
1820 GO SUB 2140
1830 LET c=k/PI*g
1840 IF a>.35 THEN LET na=a-2*PI
1850 IF j=1 THEN LET c=(k/PI*c1)+k
1860 LET z(j)=c
1861 IF z(j)>360 THEN LET z(j)=z(j)-360
1862 IF z(j)>360 THEN GO TO 1861
1870 LET d=k/PI*a
1880 IF d>k THEN LET d=d-360
2020 NEXT j
2030 STOP
2040 LET x=SGN x*((ABS x/m)/360-INT((ABS x/m)/360))*360
2050 RETURN
2060 GO SUB 2200
2070 LET s=p/2.5
2080 GO SUB 2200
2090 LET s1=p/2.5
2100 GO SUB 2200
2110 LET s2=p/2.5
2120 LET s=(s+s1*t+s2*t*t)
2130 RETURN
2140 IF y=0 THEN LET y=1.7E-09
2150 LET r=(x*x+y*y).5
2160 LET a=ATN(y/x)
2170 IF a<0 THEN LET a=a+PI
2180 IF y<0 THEN LET a=a+PI
2190 RETURN
2200 LET yp=yp+1
2210 IF j>7 THEN GO TO 2250

```

```

2220 IF p$(yp)<>"," THEN GO TO 2
2230 LET p=VAL p$(xp TO yp-1)
2240 LET xp=yp+1
2250 IF j>7 THEN GO SUB 2270
2260 RETURN
2270 LET yq=yq+1
2280 IF q$(yq)<>"," THEN GO TO 2
2290 LET p=VAL q$(xq TO yq-1)
2300 LET xq=yq+1
2310 RETURN
2320 STOP
2330 LET lu=1012395+619*t
2340 LET n=933060-6962911*t+7.5*t*t
2370 LET m=3600: LET x=n
2380 GO SUB 2040
2390 LET n=x: LET z(13)=n
2400 LET ol=973563+1732564379*t-4*t*t
2410 LET lu1=1203586+14648523*t-37*t*t
2420 LET d=1262655+602961611*t=5*t*t
2430 LET l=(ol-lu1)/m
2440 LET l1=((ol-d)-lu)/m
2450 LET f=(ol-n)/m: LET d=d/m: LET y=2*d
2460 LET ul=22639.6*(SIN(PI/k*(l-4586.4*(SIN(PI/k*(l-y))))
2470 LET ul=ul+2369.9*(SIN(PI/k*(y))+769*(SIN(PI/k*(2*l))))-669*(SIN(PI/k*(l1)))
2480 LET ul=ul-411.6*(SIN(PI/k*(2*f)))-212*(SIN(PI/k*(2*(l-y))))
2490 LET ul=ul-206*(SIN(PI/k*(l+l1-y)))+192*(SIN(PI/k*(l+y)))
2500 LET ul=ul-165*(SIN(PI/k*(l1-y)))+148*(SIN(PI/k*(l-l1)))-125*(SIN(PI/k*d))
2510 LET ul=ul-110*(SIN(PI/k*(l+l1)))-55*(SIN(PI/k*(2*f-y)))
2520 LET ul=ul-45*(SIN(PI/k*(l+2*f)))+40*(SIN(PI/k*(l=2*f)))
2530 LET lu=((ol+ul)/m)-(INT((ol+ul)/m)/CO)*CO
3180 DIM a(10)
3190 FOR a=2 TO 9

```



Todas as
semanas
às 3.^{as} feiras

```

3200 LET a(a+1)=z(a)
3210 NEXT a
3220 LET a(2)=LU
3230 FOR a=2 TO 10
3240 LET z(a)=a(a): NEXT a: DIM
a(1)
3250 DIM z$(14,20)
3260 FOR a=1 TO 12
3270 LET z$(a)=g$(a+12)+("0" AND
(INT(z(a)-(INT(z(a)/30))*30))
<10)+STR$(INT(z(a)-(INT(z(a)/
30))*30))+g$((INT(z(a)/30))+1)+
STR$ INT((z(a)-(INT z(a))*60)
)
3271 IF z(a)<z(11) AND a<>11 THE
N LET z(a)=z(a)+360
3274 LET z$(a,7 TO )=h$(a)+" Cas
a No: "+STR$(INT((z(a)-z(11))
/30)+1))
3280 NEXT a
3290 DIM i$(12,25): FOR a=1 TO 1
0: LET r$="m": FOR b=1 TO 10
3300 IF VAL z$(b,18 TO )=a THEN
LET r$=r$+z$(b, TO 4)
3310 NEXT b: LET i$(a, TO LEN r$
)=r$: LET i$(a)=i$(a,2 TO ): NEX
T a
3320 BEEP .5,40: PAUSE 7: BEEP .
5,40: PAPER 6: BORDER 6: INK 0:
CLS
3325 PRINT INK 2; AT 0,0: "
"; AT 1,0: " "; AT 1,6: " "; AT 2,0: "
"; AT 2,6: " "; AT 3,0: " "
3330 PRINT AT 1,1;"CARTA"; AT 1,2
"; AT 2,1;"ASTR."; AT
24;z$(12,2 TO 6)
3340 PRINT INK 2; AT 11,0;"ASC"; A
T 12,0;z$(11,2 TO 6); AT 19,26;"
"; AT 20,26;"
5005 OVER 1: FOR a=4 TO 16 STEP
4: PRINT AT (a/4)+2,20;i$(8,a-3
TO a): NEXT a
5010 FOR a=4 TO 16 STEP 4: PRINT
AT (a/4),12;i$(10,a-3 TO a); AT
(a/4),16;i$(9,a-3 TO a): NEXT a
5020 FOR a=4 TO 16 STEP 4: PRINT
AT (a/4)+2,8;i$(11,a-3 TO a): N
EXT a
5030 FOR a=4 TO 16 STEP 4: PRINT
AT (a/4)+6,0;TAB 6;i$(12,a-3 TO
a);TAB 22;i$(7,a-3 TO a): NEXT
a
5040 FOR a=4 TO 16 STEP 4: PRINT
AT (a/4)+10,0;TAB 6;i$(1,a-3 TO
a);TAB 22;i$(6,a-3 TO a): NEXT
a
5050 FOR a=4 TO 16 STEP 4: PRINT
AT (a/4)+15,8;i$(2,a-3 TO a); AT
(a/4)+15,20;i$(5,a-3 TO a): NEX
T a
5060 FOR a=4 TO 16 STEP 4: PRINT
AT (a/4)+17,12;i$(3,a-3 TO a); A
T (a/4)+17,16;i$(4,a-3 TO a): NE
XT a
5070 OVER 0
5075 PRINT AT 1,8;"11"; AT 0,21;"
9"; AT 4,25;"8"; AT 5,4;"12"; AT 10
,27;"7"; AT 11,4;"1"; AT 16,26;"6"
; AT 17,6;"2"; AT 21,10;"3"; AT 20,
22;"5"
5080 CIRCLE 127,88,87: PLOT 40,8
8: DRAW INK 2;172,0: PLOT 127,1:
DRAW 0,172: PLOT 127,88: DRAW 4
4,77: DRAW -88,-154: PLOT 127,88
: DRAW 77,44: DRAW -154,-88: PLO
T 127,88: DRAW -44,77: DRAW 88,-
154: PLOT 127,88: DRAW -77,44: D
RAW 154,-88
5090 PAUSE 100: INPUT "Entre P(C
OPIA)C(CONTINUAR)";s$: IF s$="p"
OR s$="P" THEN COPY
5159 BORDER 6: PAPER 7: INK 0: C
LS
5160 PRINT INK 2;" CARTA AS
TROLOGICA DE
": PRINT AT 2,4;n
$
5170 PRINT " ": PRINT " PLANETAS
": FOR i=1 TO 12: PRINT TAB 11;z
$(i,2 TO 19): NEXT i

```

```

5180 PRINT AT 5,2;"Sol ";z$(1,
1); AT 6,2;"Lua ";z$(2,1); AT 7,
2;"Merc ";z$(3,1); AT 8,2;"Venus
";z$(4,1); AT 9,2;"Marte ";z$(5,
1); AT 10,2;"Jupit ";z$(6,1); AT 1
1,2;"Sat'n ";z$(7,1); AT 12,2;"Ur
ano ";z$(8,1); AT 13,2;"Nept ";z
$(9,1); AT 14,2;"Plut. ";z$(10,1)
; AT 15,2;"Ascendent"; AT 16,2;"As
tral": PRINT "

```

```

5190 PRINT " AriesTaurusGemin
iiCancerLeoVirgoLibraAS
corpionSagittCapriczAquaar
iusPisces"
5199 IF s$="p" OR s$="P" THEN CO
PY

```

```

5200 INVERSE 1: PRINT AT 21,0;"
PRESSE QUALQUER TECLA
": INVERSE 0

```

```

5220 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: BORDER 5: PAPER 5: INK 9: CL
S

```

```

5230 PRINT INK 2;c$: PRINT "Os r
actores Astrologicos sao de impo
rtancia vital em todos os aspe
ctos da vida, como dinheiro, saud
e, sexo, profissao. Com
a carta astrologica calcula-da p
elo computador e a ajuda de um b
om livro de Astrologia pode efec
tuar um estudo mais profunda s
ua vida. Este

```

```

programa apenas pode dar uma
ideia do que pode obter com uma
carta astrologica. No e
ntanto podera ser um motivo para
aprofundar o tema e saber mais
sobre si mesmo."

```

```

5240 FOR a=1 TO 8
5245 IF INT z(a)>=360 THEN LET z
(a)=z(a)-360

```

```

5250 LET z$(a,5 TO 6)=STR$(INT
(z(a)/30)+1)
5260 NEXT a

```

```

5310 PAUSE 150: FLASH 1: PRINT A
T 21,0;" PRESSE QUALQUER TEC
LA

```

```

5320 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: FLASH 0: BORDER 6: PAPER 6:
CLS

```

```

5335 PRINT " CARTA ASTROLO
GICA

```

```

5336 FOR a=1 TO 8
5337 IF a<>1 THEN PRINT c$
5338 IF a=8 THEN PRINT "
NOTA TONICA": PRINT

```

```

5339 IF a<>8 THEN PRINT TAB 5;z$
(a,1); " na ";z$(a,4);" CASA No:
";z$(a,18 TO ): PRINT

```

```

5340 PRINT t$(a,VAL(z$(a,5 TO 6
)))

```

```

5345 PRINT
5350 IF VAL z$(a,5 TO 6)<>VAL z$
(a,18 TO ) THEN PRINT t$(a,VAL (
z$(a,18 TO ))

```

```

5355 PRINT AT 21,0;" PRESSE
QUALQUER TECLA ": PAUSE 0

```

```

5356 BEEP .5,6: BEEP .5,4: BORDE
R a AND a<8: PAPER a AND a<8: IN
K 9: CLS

```

```

5360 NEXT a
5365 PAPER 6: BORDER 4
5370 CLS: PRINT AT 5,0;" 1. IMP
RIMIR HOROSCOPO

```

```

2. REV
ER HOROSCOPO
3. CAL

```

```

CULAR NOVO HOROSCOPO
4. MAI
S INFORMACOES."

```

```

5374 PRINT
5375 PRINT " 5. FIM"
5380 FLASH 1: PRINT AT 21,0;"
ENTRE A SUA SELECCAO

```

```

5385 INPUT ch: FLASH 0: CLS
5390 IF ch<>1 THEN GO TO 5420
5400 GO SUB 6000

```

```

5410 GO TO 5370
5420 IF ch=2 THEN GO TO 5330
5430 IF ch=3 THEN GO TO 331

```

```

5435 IF ch=4 THEN GO TO 6060
5440 IF ch=5 THEN PRINT AT 10,11
; "BOA SORTE!"
; PAUSE 200: NEW
6000 FOR a=1 TO 8
6005 LPRINT t$(a,VAL (z$(a,5 TO
6))
6006 LPRINT
6010 IF VAL z$(a,5 TO 6) <> VAL z$
(a,18 TO ) THEN LPRINT t$(a,VAL
(z$(a,18 TO )))
6011 LPRINT
6020 NEXT a: RETURN
6030 STOP
6035 DIM z(1): DIM h$(1): DIM z$(
1)
6040 SAVE "ASTROLOGIA" LINE 1
6050 STOP
6060 PAPER 7: BORDER 5: INK 1: C
LS: PRINT "
AS DESCOBERTAS CIENT
IFICAS DEMONSTRAM CADA VEZ
MAIS QUE A CRENCA NA ASTROLOG
IA TRADICIONAL SOBRE A INFLU
ENCIA DO SOL, DA LUA E DOS PL
ANETAS NA VIDA E NO CARACTE
R DAS PESSOAS E CORRECTA."
6070 PRINT
6080 PRINT "ESTE PROGRAMA APENAS
LHE PODE DAR UMA FRACCAO DA I
NFORMACAO CONTIDA NA CARTA AST
ROLOGICA. NO ENTANTO DAR-LHE-A
MUITO MAIS INFORMACAO QUE
QUALQUER JORNAL OU REVISTA."
6090 PRINT "
PRESSE QUALQUE
R TECLA "
6100 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: PAPER 6: BORDER 6: INK 0: CL
S
6110 PRINT "
PODERA OBTER MAIS EL
EMENTOS DA SUA CARTA ASTROLOGIC
A, INVESTI GANDO A POSICAO DE C
ADA PLANETA NA ALTURA DO SEU NAS
CIMENTO."
6120 PRINT
6130 PRINT "CADA PLANETA REPRESE
NTA UM PRINCIPIO DA VIDA E
ESTA COLO CADO NUM DOS 12 SIGN
OS DO ZODIACO E NUMA DAS 1
2 CASAS. OS SIGNOS INDICAM A
FORMA COMO O PRINCIPIO PLA
NETARIO AGIRA. AS CASAS INDI
CAM AS AREAS DE ACTIVIDADE."
6240 PRINT "
PRESSE QUALQUE
R TECLA "
6250 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: PAPER 5: BORDER 5: CLS
6260 PRINT AT 6,0: "
EXISTEM EXCEL
ENTES LIVROS CONSAGRADOS A
ESTE TEMA. PROCURE OBTER
UM DESSES EXEMPLARES.
ENTRETANTO, SE
GUEM-SE ALGUMAS INFORMACOES B
ASICAS."
6270 PRINT "
PRESSE QUALQUE
R TECLA "
6280 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: PAPER 7: BORDER 4: INK 0: CL
S
6290 PRINT INK 2: "
6300 PRINT INK 2: "PLANETA PRIN
CIPIO DE VIDA
6310 PRINT "SOL 10 Personalid
ade. Ego"
6320 PRINT "LUA 11 Emocoes. In
stintos"
6330 PRINT "MERC 12 Pensamento
.Comunicacao"
6340 PRINT "VENUS 13 Instinto e
habilidade"

```

```

6350 PRINT "MARTE 14 Aplicacao
da energia Conflitos
e agressoes."
6360 PRINT "JUPIT 15 Melhorias.
Crescimento"
6370 PRINT "SATURN 16 Auto-contr
ol. Inibicoes"
6380 PRINT INK 2: "
6390 PRINT INK 3: "Os planetas ex
teriores: URANO 18, NEPTUNO 19, & P
LUTAO P mantem-se no mesmo signo
durante muitos anos, inclusive
influenciam mais de Uma GE
RACAO."
PRESSE 0
UALQUER TECLA "
6400 PAUSE 0: BEEP .5,4: BEEP .5
,4: PAPER 6: BORDER 1: INK 1: C
LS
6410 PRINT INK 0: "
SIGNO: 1
MODO "
6420 PRINT "ARIES 17 Assertivida
de"
6430 PRINT "TAUR 18 Possessivid
ade"
6440 PRINT "GEMIN 19 Versatilida
de"
6450 PRINT "CANC 20 Sensitivo.P
rotector"
6460 PRINT "LEO 21 Criativo. Al
egre."
6470 PRINT "VIRGO 22 Critico. Det
alhado"
6475 PRINT "LIBRA 23 Harmonioso.
Unido"
6480 PRINT "SCORP 24 Apaixonado.
Reservado"
6490 PRINT "SAGIT 25 Visao profu
nda"
6500 PRINT "CAPR 26 Prudente. Fr
io"
6510 PRINT "AGUAR 27 Cientifico.
Separado"
6520 PRINT "PISC 28 Confuso. Sen
sivel"
6530 PRINT INK 0: "
PRESSE 0
UALQUER TECLA "
6540 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: PAPER 5: BORDER 3: INK 9: CL
S
6570 PRINT "CASA 1 AREA DE A
CTIV."
6590 PRINT " 1 Person & Assunt
os pessoais"
6600 PRINT " 2 Posses e sentim
entos"
6610 PRINT " 3 Interesses ment
ais. Comunicacao. Fam
ilia"
6620 PRINT " 4 Lar e assuntos
familiares"
6630 PRINT " 5 Sexo. Criativida
de. Riscos.
imentos"
6640 PRINT " 6 Trabalho e saud
e"
6650 PRINT " 7 Sociedades. Casa
mento"
6660 PRINT " 8 Posses e sentim
entos. Herancas. Sexo. M
orte"
6670 PRINT " 9 Viagens. Comunic
acao. Estudo"
6680 PRINT " 10 Assuntos public
os e sociais. Carreir
a"
6690 PRINT " 11 Amizades e asso
ciacoes"
6700 PRINT " 12 Escapes. Sacrifi
cios. Confinamentos"
6720 PRINT "
PRESSE QUALQUE
R TECLA "
6730 PAUSE 0: BEEP .5,6: BEEP .5
,4: CLS: GO TO 6370
7777 STOP: REM 10

```

CORREIO DO MÊS

Procuraremos, com o «Correio do Mês», corrigir quaisquer erros de programação, omissão ou má impressão dos jogos para o seu microcomputador, que temos vindo a publicar nos Jogos Sortidos, desde Julho. Aqui, o leitor encontrará uma resposta às eventuais dificuldades de programação. Colabore, também, com o CORREIO DO MÊS.

RUI BARROS
LISBOA

e
ANTERO LOURENÇO
LISBOA

«A HORTA DO JAQUIM»

As teclas usadas para os gráficos são:
GRAPHICS J e GRAPHICS S

As letras/teclas usadas no jogo PLANET DEFENDER, como não vêm no programa como no anterior serão indicadas no próximo «CORREIO DO MÊS».

FRANCISCO LOPES BEIRÃO
Rua Bonjardim, 600-2.º Dto.
4000 PORTO

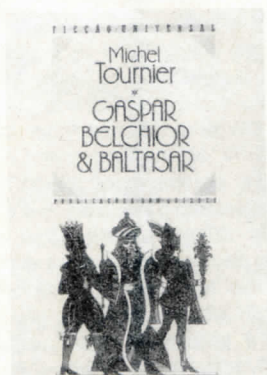
Além da informação anterior apurámos o seguinte:
O jogo «EVITE O ACIDENTE» de Outubro, também corre no ZX SPECTRUM

«A ILHA DOS ZUMBIES»

Também pode programá-lo no SPECTRUM. Mas tem que alterar os POKE das linhas Z e 5. Através do programa estude a equivalência desses POKE e faça a sua correspondência no SPECTRUM.

É um desafio que lhe fazemos! Se não conseguir volte a escrever-nos.

Sou negro, mas sou rei.



Pela boca de Gaspar, começa assim o último livro de Michel Tournier:

GASPAR, BELCHIOR & BALTASAR

O romance estrangeiro neste momento mais vendido em Portugal. A sua prenda do próximo Natal.

Um lançamento
PUBLICAÇÕES DOM QUIXOTE

Distribuição
DIGLIVRO

**CURSOS DE INICIAÇÃO
E PROGRAMAÇÃO COM INÍCIO:
EM SETEMBRO**
Inscrição-te (consulte-nos)

TEMOS
PARA
VENDA A
PREÇOS MAIS
BARATOS O
ZX SPECTRUM 48K

Enviar este cupão para
SPECTRUM CENTER
MICROCOMPUTADORES TIMEX
1300 LISBOA - Rua Luis de Camões, 58 - Tel. 64 55 28

NOME: _____

MORADA: _____

LOCALIDADE: _____ TEL: _____